ATENÇÃO :

ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES FAZ MENÇÃO AO EQUIPAMENTO **DERMOTONUS slim** FABRICADO PELA IBRAMED.

SOLICITAMOS QUE SE LEIA CUIDADOSAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR O APARELHO E QUE SE FAÇA REFERÊNCIA AO MESMO SEMPRE QUE SURGIREM DIFICULDADES.
MANTENHA-O SEMPRE AO SEU ALCANCE.

Nota:

Os dados técnicos aqui apresentados poderão apresentar erro de até +/- 15%
O aparelho e suas características poderão sofrer alterações sem prévio aviso.

Manual de Operação DERMOTONUS SLIM - 5 ^{a} edição (revisada em 04/2007)

Índice

ATENÇÃO
RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO
NÃO ABRIR

O símbolo de um raio dentro de um triângulo é um aviso ao usuário sobre a presença de "tensões perigosas", sem isolação na parte interna do aparelho que pode ser forte o suficiente a ponto de constituir um risco de choque elétrico.

Um ponto de exclamação dentro de um triângulo alerta o usuário sobre a existência de importantes instruções de operação e de manutenção (serviço técnico) no manual de instruções que acompanha o aparelho.

ATENÇÃO: Para prevenir choques elétricos, não utilizar o plugue do aparelho com um cabo de extensão, ou outros tipos de tomada a não ser que os terminais se encaixem completamente no receptáculo. Desconecte o plugue de alimentação da tomada quando não utilizar o aparelho por longos períodos.

Cuidados Gerais com o Equipamento

- Evite locais sujeitos às vibrações.
- Instale o aparelho sobre uma superfície firme e horizontal, em local com perfeita ventilação.
- Em caso de armário embutido, certifique-se de que não haja impedimento à livre circulação de ar na parte traseira do aparelho.
- Não apóie sobre tapetes, almofadas ou outras superfícies fofas que obstruam a ventilação.
- Evite locais úmidos, quentes e com poeira.
- Posicione o cabo de rede de modo que fique livre, fora de locais onde possa ser pisoteado, e não coloque qualquer móvel sobre ele.
- Não introduza objetos nos orifícios do aparelho e não apóie recipientes com líquido.
- Não use substâncias voláteis (benzina, álcool, thinner e solventes em geral) para limpar o gabinete, pois elas podem danificar o acabamento. Use apenas um pano macio, seco e limpo.

Explicação dos símbolos utilizados

No Gabinete do Equipamento:

- **ATENÇÃO!** Consultar e observar exatamente as insruções de uso contidas no manual de operação.

- Equipamento CLASSE II. Equipamento no qual a proteção contra choque elétrico não se fundamenta apenas na isolação básica, mas incorpora ainda precauções de segurança adicionais, como isolação dupla ou reforçada, não comportando recursos de aterramento para proteção, nem dependendo de condições de instalação (Dermotonus slim).

- Equipamento com parte aplicada de tipo BF.

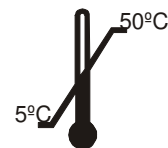
- Risco de choque elétrico.

- Ventosa aplicadora de vácuo

IPX0 - Não protegido contra gotejamento de água

Na Caixa de Transporte:

-FRÁGIL: O conteúdo nesta embalagem é fragil e deve ser transportado com cuidado.

-ESTE LADO PARA CIMA: Indica a correta posição para tranporte da embalagem.

-LIMITES DE TEMPERATURA: Indica as temperaturas limites para transporte e armazenagem da embalagem.

- MANTENHA LONGE DA CHUVA: A embalagem não deve ser transportada na chuva.

- EMPILHAMENTO MÁXIMO: Número máximo de embalagens identicas que podem ser empilhadas uma sobre as outras. Neste equipamento, o número limite de empilhamento é 2 unidades (Dermotonus slim).

Observações Preliminares

DERMOTONUS slim é um moderno equipamento que utiliza tecnologia de **microcontroladores..**O DERMOTONUS slim é destinado a todos os tipos de terapia por pressão negativa (vácuo). O equipamento DERMOTONUS slim corresponde a **CLASSE II**, com parte aplicada de tipo **BF** de segurança e proteção. Deve ser operado somente por profissionais qualificados e dentro dos departamentos médicos devidamente credenciados.

Não está previsto o uso desta unidade em locais onde exista risco de explosão, tais como departamentos de anestesia, ou na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso.

Interferência Eletromagnética - Se o paciente, o equipamento e/ou cabos de conexão estiverem ligados próximos a zona de influência do emissor de um aparelho cirúrgico de alta freqüência, aparelho de diatermia por ondas curtas ou micro ondas, não está descartado a possibilidade de perigo ao paciente. Normalmente é suficiente uma distância aproximada de 2 a 3 metros. O uso simultâneo do DERMOTONUS slim com aparelhos cirúrgicos de alta freqüência ou de diatermia pode ser perigoso para o paciente e ocasionar danos ao equipamento.

Para prevenir interferências eletromagnéticas, sugerimos que se utilize um grupo da rede elétrica para o DERMOTONUS slim e um outro grupo separado para os equipamentos de ondas curtas ou micro ondas.

DERMOTONUS slim - Descrição do aparelho

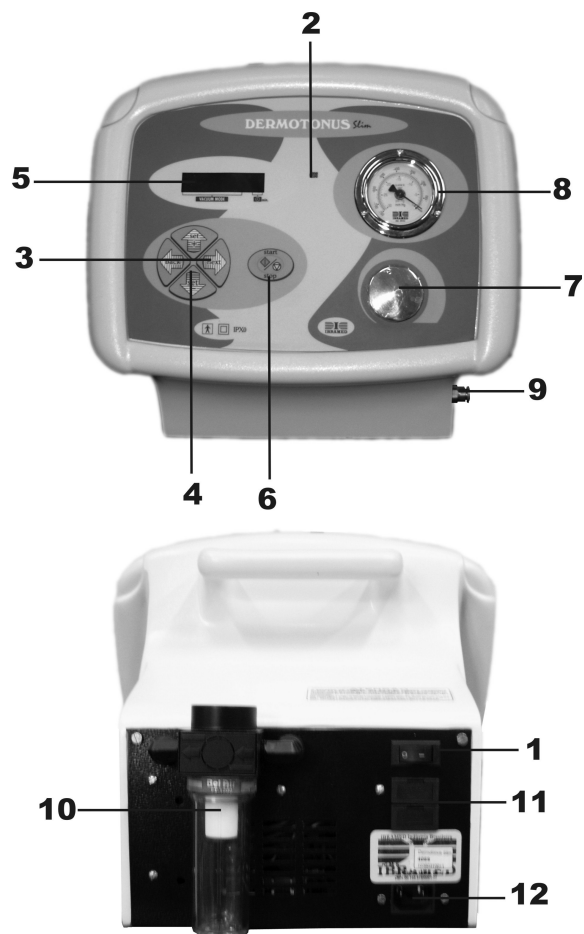
Destinado à profissionais da área médica de *reabilitação, trauma-ortopédica, dermato-funcional (estética), etc.* Foi desenvolvido para terapia por vácuo - dermotonia, endermologia e vacuoterapia , tendo como campo de aplicação: cirurgia plástica, gordura localizada, celulite, melhora da circulação e auxilio na drenagem linfática, queimaduras de pele, tonificação e tensão muscular, etc.O vácuo do DERMOTONUS Slim é regulável e indicado através de vacuômetro de 0 a -550 mmHg (pressão negativa) com possibilidade de escolha do modo de operação contínuo ou pulsado (repetição de pulsos de 10 a 50 pulsos por minuto, com duração off do pulso de 1 segundo). Ao término do tempo programado, "bips" sonoros são emitidos e a emissão do vácuo é interrompida. Todas as funções tais como timer (tempo de aplicação), modo contínuo ou pulsado, e pulsos/minuto são programados por teclado de toque e indicadas em display visor de cristal líquido alfa numérico.

DERMOTONUS Slim – ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

O DERMOTONUS SLIM é um equipamento bi-volt, ou seja, a comutação 110/220 volts é automática. Não é necessário se preocupar com a tensão da rede local. Basta ligar o aparelho na "tomada de força" que o equipamento fará a seleção 110Volts ou 220Volts automaticamente. Na parte traseira do equipamento, encontra-se o fusível de proteção. Para trocá-lo, *desligue o aparelho da tomada de rede*, e com auxílio de uma chave de fenda pequena, remova a tampa protetora, desconecte o fusível, faça a substituição e recoloque a tampa no lugar. Colocar os fusíveis adequados, modelo 20AG :

usar fusível de 5.0A

RISCOS DE SEGURANÇA PODERÃO OCORRER SE O EQUIPAMENTO NÃO FOR DEVIDAMENTE INSTALADO.

DERMOTONUS SLIM
Controles, indicadores e instruções de uso.

1- Chave **liga-desliga.**

2- Indicador luminoso (verde) da condição "ligado".

3- Teclas de controle **BACK** e **NEXT**.

4 – Teclas de controle **SET+** e **SET-**

5 – Visor de cristal líquido alfa numérico.

6- Tecla **START/STOP.**

7- Controle de ajuste da intensidade de vácuo.

8- Indicador da quantidade de vácuo (vacuômetro).

9- Conexão da mangueira espiralada de pressão negativa que se conecta às ventosas de vácuo.

10- Unidade protetora filtro de ar da bomba de pressão negativa.

11- Fusíveis de proteção.

12- Conexão do cabo de força a ser ligado à rede elétrica.

Os parâmetros são programados e ajustados através de controles e teclado de toque, e indicados em visor de cristal líquido alfa numérico. Sendo assim, segue abaixo a descrição e os passos necessários para se operar o equipamento.

Campo destinado à escolha do tempo de terapia com vácuo (1 a 60 minutos).

Campo destinado à escolha do modo de operação de vácuo: contínuo ou pulsado (10 a 50 pulsos por minuto).

Controle destinado à escolha do vácuo de 0 a –550 mmHg (pressão negativa).

1º passo: Chave **liga-desliga (1)**. Ao ligar o equipamento, o visor de cristal liquido (5) mostrará as seguintes mensagens de apresentação:

2º passo : Tecla de controle **BACK e NEXT (3) :** Esta teclas servem para selecionar o campo dos parâmetros necessários ao tratamento. Ao apertar a tecla NEXT você estará avançando para o campo modo de operação do vácuo (contínuo ou pulsado). Ao apertar a tecla BACK você estará retrocedendo para o campo anterior (timer - tempo de aplicação). Note que a cada seleção feita através das teclas BACK e NEXT, o campo escolhido ficará piscando.

3º passo : Tecla de controle **SET + e SET - (4)** : Estas teclas servem para você escolher os valores de cada parâmetro necessários à terapia.

SET **+**→ valores crescentes. SET **-**→ valores decrescentes.

4º passo : Tecla de controle **START / STOP (6) -** Uma vez selecionado e escolhido respectivamente os campos e seus valores (como descrito nos parágrafos anteriores), pressione a tecla START. Note agora que os campos param de piscar. A programação estará neste momento em execução. Escolha agora a intensidade de pressão negativa (vácuo) necessária ao tratamento. Se você quiser interromper a aplicação basta agora apertar a tecla STOP. O vácuo será interrompido e os parâmetros voltarão a piscar para poder ser feita nova programação. Ao término do tempo programado, será ouvido um sinal sonoro (vários "bips") e o vácuo será desligado. Aperte a tecla STOP para que o sinal sonoro seja desligado e o equipamento volte à condição de programação. Como você notou, a mesma tecla tem duas funções. START - iniciar o tratamento. STOP - parar o tratamento.

ENDERMOLOGIA, O QUE É ISTO?

ENDERMOLOGIA – DERMOTONIA

Trata-se de uma técnica de tratamento que engloba equipamentos específicos (daí suas diferentes denominações), baseados na aspiração (sucção), acrescidos de uma mobilização tecidual efetuada por rolos motorizados ou não, localizados no cabeçote. O método de origem francesa também denominado "palper roler" (palpar - rolar) produz uma mobilização profunda da pele e tela subcutânea, permitindo um incremento na circulação sanguínea superficial.

Quanto ao incremento na circulação linfática não há dados concretos que confirmem esta hipótese, visto que a facilitação da drenagem se dá por um aumento da pressão positiva no tecido (drenagem linfática manual e pressoterapia), sendo que o vácuo promove uma pressão negativa.

Para Fernandez (2001) a depressão tecidual não parece ir no sentido de reabsorção, mas da filtração, portanto as técnicas instrumentais que mobilizam os tecidos por aspiração não provaram sua eficácia nem sua inocuidade. O autor ainda afirma que estas afirmações não desmerecem sua notável eficácia no tratamento de cicatrizes e de aderências.

No fibro edema gelóide crônico ocorre uma alteração do colágeno, que favorece a fibroesclerose dos septos conjuntivos interlobulares (Calvieri et al., Isidori, 1982). Portanto uma outra função do tratamento é melhorar a maleabilidade do tecido, com ação inclusive nas etapas mais avançadas do distúrbio, suavizando o aspecto acolchoado da pele. Para tanto as manobras devem ser executadas no sentidos das fibras musculares e linhas de tensão da pele, a fim de se evitar flacidez tecidual.

Tanto a vácuoterapia isolada, quanto à associação com o rolamento, podem ser benéficas nas seqüelas cirúrgicas do fibro edema gelóide (celulite) como, por exemplo, a fibrose pós-lipoaspiração ou subcisão.

Vácuoterapia ou Depressoterapia

Esta técnica consiste na aplicação de uma pressão negativa sobre a pele, proporcionada por diversos tipos de aparatos, com ciclos de aplicações reguláveis, gerando efeito de ventosa. A ação desfibrosante do método é muito útil em cicatrizes aderentes, até mesmo em cicatrizes mais antigas, promovendo seu remodelamento (Basset, 1996, Gavroy, 1994)). Contudo, sua ação na reabsorção de edemas e sua utilização precoce no pós-cirúrgico é discutível (Ribière, 2000).

Sabe-se que para incrementar a circulação linfática é necessário que se promova pressões positivas na pele, como acontece na DLM e na pressoterapia.

Portanto, há necessidade de estudos científicos sérios que enfatizem fisiologicamente a questão, visto que muitos dos defensores da técnica com essa finalidade utiliza-se de outros recursos concomitantemente no tratamento do edema, sendo pouco provável a afirmação coerente de qual recurso promoveu a melhora do quadro. Mesmo quando a ação isolada da depressoterapia é apresentada como uma técnica que exerce uma função circulatória benéfica (Ferrandez, 1997, Marchi-Lispski, 1998), as noções provenientes da anatomia e fisiologia nos levam a permanecer prudentes quanto à sua utilização no tratamento dos edemas (Ferrandes, 2001).

Efeitos Fisiológicos

Os efeitos de pressomassagens, eliminam as toxinas acumuladas nas células, responsáveis por todas as manifestações inestéticas tão temidas: pernas cansadas, celulite, pele com aspecto de casca de laranja, etc. Entre outras vantagens, estimula e melhora a vascularização, permite desfibrosar e melhorar a pele, melhora a circulação sanguínea e linfática reduzindo o volume das células adiposas com maior eficácia que à massagem manual.

- Efeito de hipervascularização: mobiliza o sangue nos capilares cutâneos, melhora a troficidade e favorece a nutrição celular.

- Efeito de tonificação tissular: estimula as fibras de elastina que associado à descongestão dos tecidos, devolve à pele uma tonicidade natural.

- Efeito de desfibrosagem: com a melhora da troficidade, uma reestruturação do tecido conjuntivo acontece graças ao aporte de nutrientes e enzimas e a eliminação dos detritos tóxicos.

- Efeito de depressodrenagem tissular e linfático: melhora da troficidade aliada à flexibilização tissular provoca um melhor deslizamento dos tecidos, permite que os líquidos intersticiais, sangue e linfa, eliminem as toxinas com o melhor aporte de nutrientes.

- Efeito reflexo: alivia em apenas alguns segundos as dermalgias reflexas, provocando um efeito antálgico rápido pelo mecanismo de controle da dor.

- Efeitos gerais: descontração muscular, relaxamento, reequilíbrio neuro-vegetativo.

Aplicações gerais:

Estética corporal: celulite e ventre, face interna dos joelhos, tonificação tissular, auxílio na drenagem linfática, prevenção de estrias, etc.

Estética facial: queixo duplo, olheiras, pálpebras e rugas.

Relaxamento: cefaléias, enxaquecas, massagem dos pés, anti-stress.

Contra indicações:

Tumores cutâneos, reumatismos inflamatórios com febre, dermatoses, fragilidade capilar excessiva. Evitar o uso em pacientes cardíacos ou portadores de marca passos. Evitar a aplicação durante a gravidez, principalmente em região lombar e abdominal.

Alguns cuidados na aplicação:

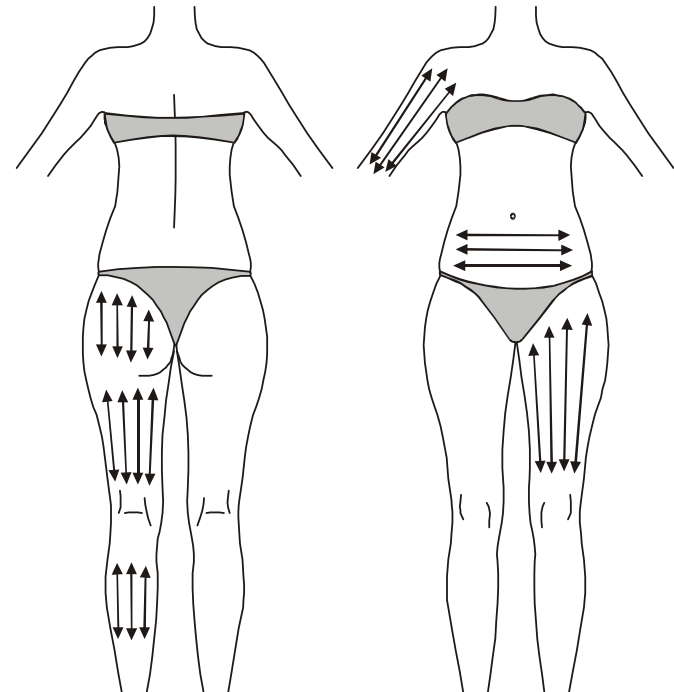
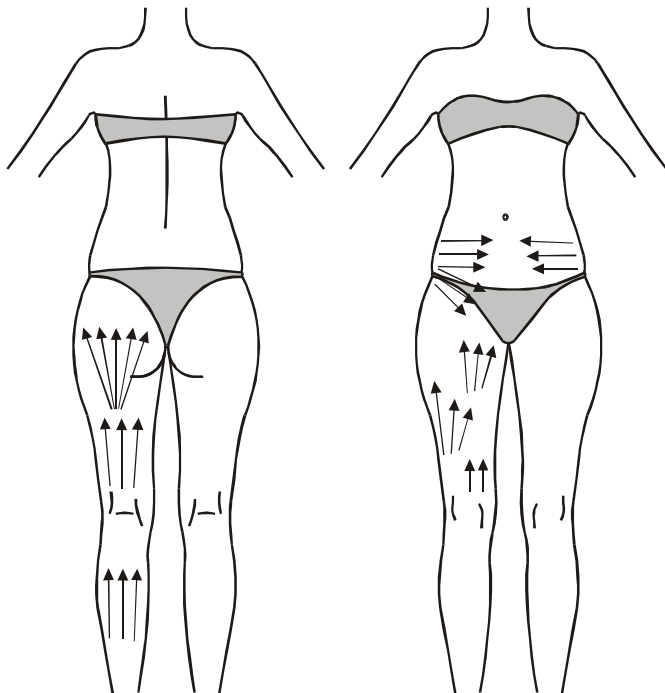
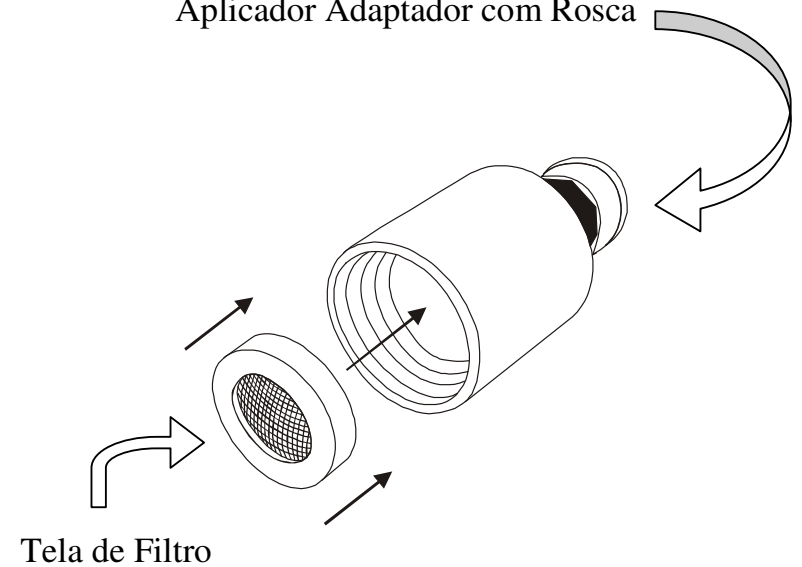
1- Escolha o tamanho do aplicador rolete de acordo com a região a ser tratada. Utilizar os roletes maiores para regiões de glúteo e coxas. Os menores serão utilizados no abdômen, braços e face.

2- Poderá ser utilizado **pequenas quantias** de cremes, gel ou óleo para massagem, com ou sem princípios ativos em sua formulação, para auxiliar o deslizamento dos aplicadores. ATENÇÃO : O EXCESSO DE CREMES, GEL OU ÓLEO PODERÁ OCASIONAR DANOS AO EQUIPAMENTO.

3- O Dermotonus é dotado de filtro para impurezas. Ele está colocado na parte traseira do equipamento e quando necessário deve ser limpo. Para isso, retire girando o copo plástico no sentido anti-horário e limpe o elemento filtrante com água e sabão. Recoloque o copo plástico no lugar.

4- Para substituição dos aplicadores, basta gira-los no sentido anti-horário para liberação da rosca de união.

5- Se for preciso tirar a mangueira de sucção, empurre para dentro o anel plástico do conector e puxe a mangueira. Se você somente puxar sem empurrar o anel do conector, a mangueira não sairá, pois é este mecanismo que garante a pressão no aplicador.

Sugestão de aplicação – esse é um método vigoroso e deve ser usado com pressão negativa (vácuo) e pressão exercida na pele as maiores possíveis que o paciente suportar. Sugerimos seguir a direção de massageamento das setas.

Sugestão de aplicação – esse é um método que usa o sentido favorável de retorno linfático, e, deve ser usada baixa intensidade de pressão negativa (vácuo), com uma suave pressão sobre a pele. Sugerimos seguir a direção das setas.

ATENÇÃO: Sempre utilizar a ***tela de filtro*** durante os tratamentos com vácuo. A unidade protetora filtro de ar colocada em seu equipamento associada à tela de filtro garantem um melhor funcionamento e durabilidade da bomba de vácuo de seu equipamento.

SUGERIMOS LIMPAR A INTERVALOS REGULARES A TELA DE FILTRO E A UNIDADE PROTETORA FILTRO DE AR.

LIMPEZA DOS APLICADORES DE VÁCUO

Depois de usar o transdutor aplicador de vácuo, limpe-os com água corrente. Use detergente neutro ou sabão.

MANUTENÇÃO

Sugerimos que o usuário faça uma inspeção e manutenção preventiva na IBRAMED ou nos pontos de venda IBRAMED, a cada 12 meses de utilização do equipamento. Como fabricante, a IBRAMED se responsabiliza pelas características técnicas e segurança do equipamento somente nos casos onde a unidade foi utilizada de acordo com as instruções de uso contidas no manual do proprietário, onde manutenção, reparos e modificações tenham sido efetuados pela fabrica ou agentes expressamente autorizados; e onde os componentes que possam ocasionar riscos de segurança e funcionamento do aparelho tenham sido substituídos em caso de avaria, por peças de reposição originais.

Se solicitado a IBRAMED poderá colocar à disposição a documentação técnica necessária para eventuais reparações do equipamento. Isto, no entanto, não implica numa autorização de reparação. Não assumimos nenhuma responsabilidade por reparações efetuadas sem nossa explícita autorização por escrito.

.

GARANTIA

A IBRAMED Indústria Brasileira de Equipamentos Médicos Ltda., aqui identificada perante o consumidor pelo endereço e telefone: rua Milão, 50 Jd. Itália – Amparo SP; fone (19) 38179633, garante este produto pelo período de dezoito (18) meses, observadas as condições do termo de garantia anexo a documentação deste aparelho.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Qualquer dúvida ou problema de funcionamento com o seu equipamento entre em contato com nosso departamento técnico!

Termo de Garantia

1-) O seu produto IBRAMED é garantido contra defeitos de fabricação, se consideradas as condições estabelecidas por este manual, por 18 meses corridos.

2-) O período de garantia contará a partir da data da compra ao primeiro adquirente consumidor, mesmo que o produto venha a ser transferido a terceiros. Compreenderá a substituição de peças e mão de obra no reparo de defeitos devidamente constatados como sendo de fabricação.

3-) O atendimento em garantia será feito EXCLUSIVAMENTE pelos pontos de venda, pela própria IBRAMED ou outro especificamente designado por escrito pelo fabricante.

4-) A GARANTIA NÃO ABRANGERÁ OS DANOS QUE O PRODUTO VENHA A SOFRER EM DECORRÊNCIA DE :

O produto não for utilizado exclusivamente para uso médico.

Na instalação ou uso não forem observadas as especificações e recomendações deste Manual.

Acidentes ou agentes da natureza, ligação a sistema elétrico com voltagem imprópria e/ou sujeitas a flutuações excessivas ou sobrecargas.

O aparelho tiver recebido maus tratos, descuido ou ainda sofrer alterações, modificações ou consertos feitos por pessoas ou entidades não credenciadas pela IBRAMED. Houver remoção ou adulteração do número de série do aparelho.

Acidentes de transporte.

5-) A garantia legal não cobre : despesas com a instalação do produto, transporte do produto até a fábrica ou oficina autorizada, despesas com mão de obra, materiais, peças e adaptações necessárias à preparação do local para instalação do aparelho tais como rede elétrica, alvenaria, rede hidráulica, aterramento, bem como suas adaptações. A garantia não cobre também peças sujeitas ao desgaste natural tais como botões de comando, teclas de controle, puxadores e peças móveis, cabo de força, cabos de conexão ao paciente, cabo do transdutor, eletrodos de borracha de silicone condutivo, eletrodos para diatermia, pilhas e baterias, transdutor ultra-sônico (quando constatado o uso indevido ou queda do mesmo), aplicadores e ventosas de vácuogabinetes dos aparelhos.

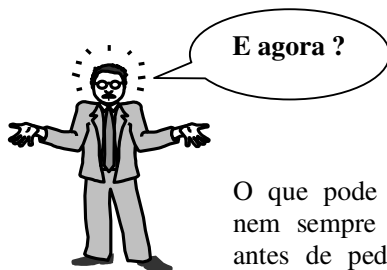
6-) Nenhum ponto de venda tem autorização para alterar as condições aqui mencionadas ou assumir compromissos em nome da IBRAMED.

Aparelho :
Número de série :
Registro no M.S. :

Data de fabricação :

Prazo de validade : 5 anos

Engenheiro responsável : Alexandre Pio Gon

CREA - 0685098583

LOCALIZAÇÃO DE DEFEITOS

O que pode inicialmente parecer um problema nem sempre é realmente um defeito. Portanto, antes de pedir assistência técnica, verifique os itens descritos na tabela abaixo.

Problemas	Solução
O aparelho não liga 1.	• O cabo de alimentação esta devidamente conectado? Caso não esteja, é preciso conectá-lo. Verifique também a tomada de força na parede.
O aparelho não liga 2.	• Você verificou o fusível de proteção? Alguns modelos de equipamentos IBRAMED utilizam fusíveis externos, outros não. Se externo, verifique se não há mal contato. Verifique também se o valor esta correto como indicado no manual de operação.
O aparelho esta ligado mas não emite corrente para o paciente 1.	• Você seguiu corretamente as recomendações e instruções do manual de operação? Verifique e refaça os passos indicados no item sobre *controles, indicadores e operação.*
O aparelho esta ligado mas não emite corrente para o paciente 2.	• Você verificou mangueira e aplicador de vácuo e conexões? Verifique se o plug do cabo do aplicador de vácuo esta devidamente colocado ao aparelho.
O aparelho não liga e/ou esta funcionando mas parece que esta fraco.	• A chave de comutação 110/220v esta corretamente ajustada para a rede local? Alguns equipamentos IBRAMED utilizam esta chave, outros não. Verifique e se necessário ajuste adequadamente esta chave.

DERMOTONUS Slim

Acessórios que acompanham o aparelho

- 01 cabo de força destacável
- 01 aplicador rolete/corporal médio (diâmetro 64mm)
- 01 aplicador rolete/corporal pequeno (diâmetro 55mm)
- 01 aplicador ventosa (diâmetro 60mm)
- 01 aplicador ventosa de vidro facial passarinho
- 01 aplicador ventosa de vidro facial passarinho reto
- 01 aplicador ventosa de vidro facial bico de pato
- 01 aplicador ventosa de vidro facial luneta de 12mm
- 01 aplicador ventosa de vidro facial luneta de 18mm
- 01 mangueira espiralada
- 01 aplicador adaptador com rosca
- 01 tela de filtro
- 01 cabo extensor para aplicadores/ventosas
- 01 manual de operação
- 02 fusíveis de proteção sobressalentes

DERMOTONUS Slim - <u>Características técnicas</u>

Alimentação :---110/220 Vca (60 Hz)
Potência de entrada (consumo máx.)--------------------------------70 VA
Equipamento de:
O DERMOTONUS Slim foi projetado para uso em *modo contínuo de operação, Classe II com parte aplicada de tipo BF de segurança e proteção*. O equipamento não é protegido contra gotejamento de água (classificação IPX0). *Não é adequado para uso na presença de anestésicos inflamáveis.*
Modo de operação do vácuo:------------------------Contínuo ou pulsado
Pressão de vácuo regulável:---------------de 0 a –550mmHg (negativa)
(vácuo regulável indicado através de vacuômetro)
Repetição de pulsos (modo pulsado):----de 10 a 50 pulsos por minuto
Duração off do pulso:--- 1 segundo
Tempo de aplicação para aplicação de vácuo (timer):
regulável de l à 60 minutos
Dimensões (mm):---------------------------300 x 300 x 270 (L x P x A)
Peso (aprox. com acessórios):--------------------------------------5,5Kg
Empilhamento máximo--5 caixas
Temperatura para transporte -------------------------------------5 a 50 ^{o} C
Temperatura ambiente de trabalho-------------------------------5 a 45 ^{o} C